3 neue Hochfrequenz-Apparate

OMEGA Hochfrequenz - Apparat mit 10 Spezial - Elektroden.

OMEGA UNIVERSAL Hochfrequenz - Apparat für alle Spannungen von 110 – 250 Volt. Mit **Kugella -** Elektrode für **Tiefenwirkung** (gleichzeitig für allgemeine Körpermassage verwendbar) und 10 Spezial-Elektroden.

JOTA UNIVERSAL Hochfrequenz-Apparat für alle Spannungen von 110-250 Volt. Mit **Kugella -** Elektrode für **Tiefenwirkung** (gleichzeitig für allgemeine Körpermassage verwendbar) u. 20 Spezial-Elektroden.

Ausführliche Druckschriften kostenlos!

110. I. 29. N.

RADIOSTAT RADIOLUX

OMEGA • OMEGA UNIVERSAL
JOTA UNIVERSAL

KUGELLA

Zugleich für allgemeine Körpermassage verwendbar.

Neue Hoch-frequenz-Spezial-Elektrode für Tiefenwirkung

Die Tiefenwirkung bei der Hochfrequenzbehandlung ist von großer Bedeutung. Ischias, Hexenschuß, Rheuma, Gicht und andere tieferliegende Leiden sind nur wirksam zu beeinflussen mit der Kugella-Elektrode für Tiefenwirkung.

Siehe auch die Abbildungen auf der 3. Deckelseite.

ALLGEMEINES

Hochfrequenzströme sind elektrische Wechselströme sehr hoher Polwechselzahl (ca. ein bis zwei Millionen in der Sekunde), welche durch das Fehlen jeder Nervenreizwirkung den heilenden Einfluß der Elektrizität zur höchsten Entfaltung bringen und eine ebenso wertvolle wie vielseitige, dabei völlig gefahrlose Behandlung des Körpers, in Sonderheit auch der Haut, mit Hochfrequenzströmen (sogenannte D'Arsonvalisations-Hochfrequenztherapie) gestatten. Mit Hilfe besonderer, den verschiedenen Verwendungszwecken entsprechenden Glaselektroden werden elektrische Funken- und Glimmlichtentladungen erzeugt, **die bei ihrer Einwirkung in der Haut und im Gewebe eine schmerzstillende, juckreizlindernde und zugleich anregende Wirkung im Sinne einer besseren Durchblutung und Ernährung, einer Vermehrung des Sauerstoffgehaltes und einer Beschleunigung des Stoffwechsels entfalten.** Endlich spielt die bei der Anwendung der Hochfrequenzströme auftretende Wärmewirkung (Diathermie) sowie die Ozonbildung eine wichtige Rolle.

* * *

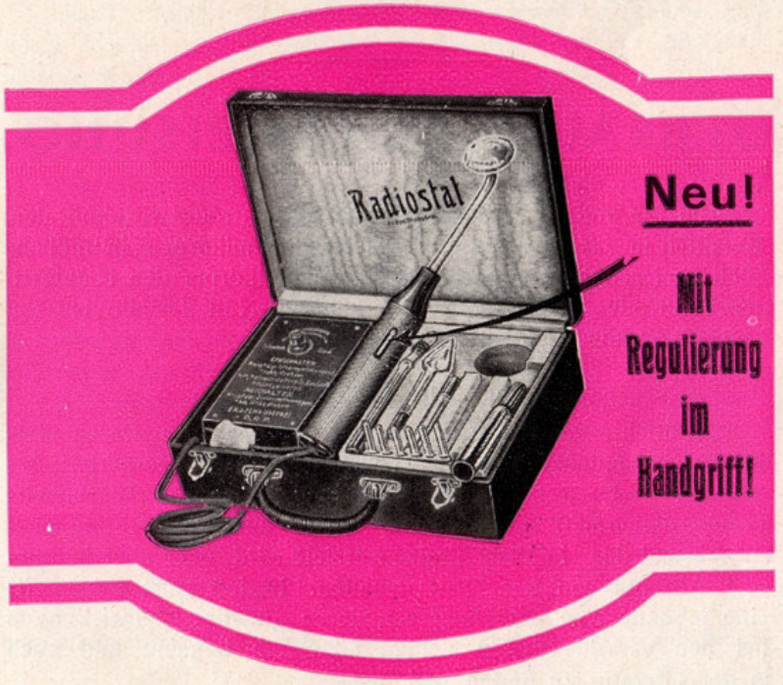
Die zur bequemen Anwendung der Hochfrequenzströme erforderlichen handlichen Apparate stellen wir in allgemein bewährten Konstruktionen und den verschiedenen Zwecken und Anschlußmöglichkeiten entsprechend in den nachstehend beschriebenen Ausführungen her, die ohne Ausnahme so konstruiert sind, daß sie eine erhöhte Sicherheit gegen Erdschluß bieten.

DER „RADIOLUX“

Der „RADIOLUX“ ist ein kleiner handlicher, leicht mitzuführender Apparat zur Erzeugung und Anwendung hochfrequenter Ströme, der in einem zylindrischen, gleichzeitig als Handgriff dienenden Gehäuse (Hartgummikörper) alle Teile in entsprechend kleinerer Ausführung enthält, die sich auch in großen Diathermie- und Hochfrequenzapparaten befinden. Die den verschiedenen Zwecken dienenden Glaselektroden zur Erzeugung der Glimmlicht- und Funkenentladungen werden direkt mit dem Apparat in Verbindung gebracht und sind durch einen einfachen Handgriff auswechselbar. Die Stärke der Entladungen ist durch eine Stellschraube in weiten Grenzen regulierbar. Da der Anschluß an jede Lichtleitung (Gleich- oder Wechselstrom) mittels Anschlußkabel und Stecker erfolgen kann, so genügt bei Bestellung die Angabe der zur Verfügung stehenden Spannung. Der Apparat wird in elegantem Etui und mit 4 dazugehörigen Elektroden geliefert. **Das Kabel zum Handgriff führt keine Hochspannung, wodurch die lästige Strahlung vermieden wird.**

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

DER „RADIOSTAT“



ist ein Hochfrequenz-Apparat, der sich von dem „Radiolux“ dadurch unterscheidet, daß Strahlspule, Primärspule und Kondensator getrennt voneinander untergebracht sind, und zwar befindet sich die Strahlspule in dem sehr leichten Handgriff, Kondensator und Primärspule im Transportkasten des Apparates. Außerdem ist am Handgriff eine besondere zweite Regulierung vorgesehen, die eine stufenlose Veränderung in der Stärke der Entladungen während der Applikation gestattet. Hierdurch sind Stromstärke und Unterbrechungszahl für sich regulierbar. **Das Kabel zum Handgriff führt keine Hochspannung, wodurch die lästige Strah-**

lung vermieden wird. **Der „Radiostat" ist erdschlußfrei,** kann an jede Lichtleitung angeschlossen werden und ist für Gleich- und Wechselstrom zu benutzen. Bei Bestellung ist nur die Höhe der Netzspannung (Volt) anzugeben. Der Apparat wird in elegantem Kasten mit 5 der gebräuchlichsten Elektroden geliefert.

Der Radiostat kann auch auf Wunsch mit Umschaltung für 110 und 220 Volt geliefert werden mit der Bezeichnung Radiostat Universal.

GEBRAUCHS - ANWEISUNG.

Die für die Behandlung bestimmte Elektrode wird mit dem Metallteil in das an der Spitze des Hartgummikörpers befindliche Loch eingeschoben, so daß der Hartgummikörper den Handgriff der Elektrode bildet, die Regulierung auf Null gestellt und der Apparat an die Lichtleitung angeschlossen.

a) Direkte Behandlung.

Die Elektrode wird nun entweder unter leichtem Druck über den zu behandelnden, vorher etwas gepuderten Körperteil gestrichen, wodurch nach Einschaltung eine intensive Wärmewirkung (Diathermie) sowie **direkte** Applikation der Hochfrequenzströme und der violetten Strahlen erzielt wird, oder aber in kurzem Abstand von der Haut gehalten. In letzterem Falle tritt eine lebhafte Funkenbildung ein, deren günstige Heilwirkungen bei den verschiedensten Leiden allgemein bekannt und auch in der Literatur zu finden sind.*)

b) Indirekte Behandlung.**)

Für diese kommt die Metallelektrode R. E. 22 in Betracht, welche ebenfalls wie die Glaselektroden in den Hartgummikörper eingesetzt wird.

Der zu Behandelnde umfaßt mit der einen Hand den Elektrodenhandgriff, mit der anderen fest die Elektrode (siehe Abb. 9 Seite 13), während der Ausübende mit beiden Händen die zu

*) San.-Rat Dr. med. Albrecht. „Die Hochfrequenzbehandlung".
**) Erfolgreiche Anwendung bei Nervosität, Stoffwechselkrankheiten und zur Besserung des Allgemeinbefindens.

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

behandelnden Körperstellen unter geringem Druck massiert oder in massierender Bewegung über den Körper leicht streicht.

Zu beachten ist hierbei, daß eine Hand des Behandelnden in stetem Kontakt mit dem Körper des Patienten bleibt. Sowohl bei der direkten als auch bei der indirekten Behandlung ist es ratsam, die **Regulierschraube vor der Behandlung ganz nach links** zu drehen, und erst, wenn die Elektrode mit dem Körper in Verbindung gebracht worden ist, langsam nach rechts zu drehen. (Es ist somit gleichfalls ein bequemes Dosieren ermöglicht.)

Nach erfolgter Behandlung wird die Regulierschraube ganz nach links gedreht und der Steckkontakt aus der Anschlußdose entfernt.

c) Ozon-Behandlung.

(Abb. 7 Seite 12.)

Für die Ozon-Behandlung wird der Ozon-Inhalator R. E. 21a wie jede andere Elektrode mit dem Metallteil in den Hartgummikörper eingesetzt und auf den Tisch gelegt; die linke Hand umfaßt hierbei den mittleren Elektrodenteil (s. Abb. 7 Seite 12). Jetzt schaltet man den Strom ein, während die beiden Oliven des oberen Inhalatorteiles in kurzer Entfernung von den Nasenöffnungen gehalten werden.

Die rechte Hand betätigt nun das an der Elektrode befindliche Gummigebläse durch langsame, rhythmische Druckbewegungen. Das in großer Menge sich bildende Ozon wird langsam und in tiefen Zügen eingeatmet.

Der obere Elektrodenteil ist mit Watte ausgefüllt, welche als Luftfilter und zur Aufnahme einiger Tropfen Inhalationsöl (Fichtennadel, Eucalyptus) dient.

ANMERKUNG!

Die Isolation der Elektroden hat den Zweck, daß die erzeugten Hochfrequenzströme nur an den Stellen, welche behandelt werden sollen, zur vollen Geltung kommen und sich nicht schon an den Einführungsstellen vorher entladen.

Unmittelbar nach Waschungen (Haarwaschungen) **mit alkoholischen Flüssigkeiten ist die Hochfrequenz-Behandlung wegen Feuersgefahr zu unterlassen. Auch bei der Anwendung zu chirurgischen Zwecken darf wegen der Explosionsgefahr weder Äther noch Chloräthyl zur Anästhesierung verwendet werden.**

Es ist darauf zu achten, daß beim Gebrauch der **Körperhöhlen-Elektroden** der Drehschalter **vor dem Einführen der Elektrode** ganz nach links gedreht ist; erst nach dem Einführen ist der Schalter langsam nach rechts zu drehen, bis in der Elektrode die Glimmlichtentladungen erfolgen.

Neu!

Neu!

Neon-Elektrode

Rote Strahlung

(Beschreibung siehe Seite 23)

Das Herausnehmen der Elektrode geschieht ebenfalls erst dann, wenn der Drehschalter ganz zurück nach links gedreht ist.

Das Reinigen bezw. Desinfizieren der Elektroden wird mit lauwarmem Seifenwasser bzw. Lysol oder Alkohol vorgenommen.

Im Wasserbad darf die Hochfrequenz-Behandlung wegen der damit verbundenen Gefahr nicht ausgeübt werden.

Kleine Änderungen in der Konstruktion vorbehalten.

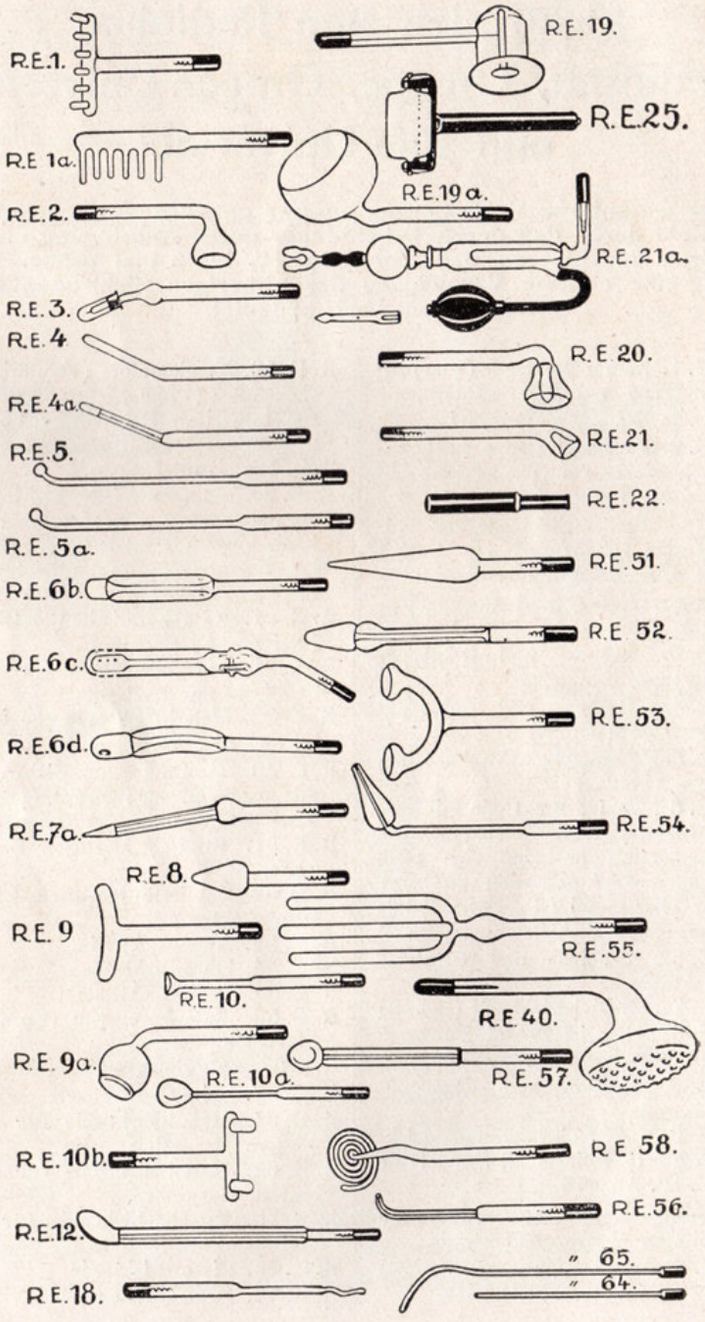
Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

Elektroden zum Radiolux, Radiostat, Omega, Omega Universal und Jota Universal.

Eine wesentliche Verbesserung unserer patentierten Elektroden besteht darin, daß deren Lebensdauer durch Anbringung einer Spirale im Inneren der Elektrode 2½ bis 3 mal größer ist, was eine enorme Verbilligung der bisherigen Elektroden mit gleichem Preis bedeutet.

R. E. 1. Kamm-Elektrode (quer) zur Kopfhaut- und Haarbehandlung
R. E. 1a. Kamm-Elektrode (lang)
R. E. 2. Flächenelektrode zur Oberflächenbehandlung des Körpers und Gesichts (Kosmetik)
R. E. 3. Kauter-Elektrode zur Entfernung von Warzen etc.
R. E. 4. Nasen- und Ohren-Elektrode
R. E. 4a. Nasen- und Ohren-Elektrode (isoliert)
R. E. 5. Rachen- und Kehlkopf-Elektrode
R. E. 5a. Rachen- und Kehlkopf-Elektrode (isoliert)
R. E. 6b. Einfache Vagina-Elektrode (isoliert)
R. E. 6c. Vagina-Elektrode mit Spezialisolation (Am äußersten Ende des Glasmantels befinden sich Öffnungen zum Ausströmen von Ozon: der Glasmantel ist zwecks Reinigung von der Elektrode abnehmbar.)
R. E. 6d. Vagina- und Prostata-Elektrode
R. E. 7a. Rektal-Elektrode (isoliert)
R. E. 8. Spezial-Rektal-Elektrode (zur Hämorrhoidalbehandlung)
R. E. 9. Rachen- und Kehlkopf-Elektrode
R. E. 9a. Wundbehandlungs-Elektrode mit vertiefter Strahlenfläche
R. E. 10. Augen-Elektrode
R. E. 10a. Zungen-Elektrode
R. E. 10b. Rückgrat-Elektrode
R. E. 12. Prostata-Elektrode (isoliert)
R. E. 18. Augenlid-Elektrode
R. E. 19. Kondensator- (Verstärker) Elektrode. (Diese Elektrode dient zur intensiven Behandlung tiefer liegender innerer Körperteile)
R. E. 19a. Brust-Elektrode
R. E. 20. Kataphoretische Elektrode zur Behandlung größerer umschriebener krankh. Hautstellen (Furunkel etc.) mit Öffnung zum Einlegen medikamentgetränkter Watte
R. E. 21. Kataphoretische Elektrode (kleinere Ausführung)
R. E. 21a. Ozon-Inhalator zur Behandlung der Luftwege
R. E. 22. Metall-Elektrode zur indirekten Behandlung
R. E. 40. Große Flächen-Elektrode mit Stacheln, zur intensiven Oberflächenbehandlung des Körpers
R. E. 51. Konische Mastdarm-Elektrode
R. E. 52. Isolierte Mastdarm-Dilator-Elektrode
R. E. 53. Augenelektrode
R. E. 54. Ohrenelektrode
R. E. 55. Penis-Elektrode
R. E. 56. Kataphoretische (Cocain) Elektrode
R. E. 57. Isolierte Prostata-Elektrode
R. E. 58. Spiralen-Elektrode
R. E. 64. Metall-Elektrode für die vordere Harnröhre
R. E. 65. Metall-Elektrode für die hintere Harnröhre
R. E. 70. Kugella-Elektrode für Tiefenwirkung
R. E. 75. Pinsel-Elektrode
R. E. 77. Prüfröhrchen

Abbildungen der gebräuchlichen Elektroden.



Auszug aus der Schrift von Sanitätsrat Dr. med. M. Albrecht
„Die Hochfrequenzbehandlung".

Übersichtstabelle

für die Benutzung der Hochfrequenz - Apparate RADIOLUX, RADIOSTAT, OMEGA, OMEGA Universal und JOTA Universal

Nr.	Anwendungszweck	Elektrode	Behandlungsdauer
1	Acne (Gesichtspickel)	R. E. 8	8—10 Min. tägl.
2	Asthmatische Beschw.	R. E. 21 a	8—10 „ „
3	Augenbeschw., nervöse	R. E. 10	3—5 „ „
4	Darm-, Magenaffektionen	R. E. 2 od. R. E. 19	5—10 „ „
5	Ekzem, chronisches . .	R. E. 2 od. R. E. 9 a	
		R. E. 14	5—10 „ „
6	Frostbeulen	R. E. 2	5—10 „2–3× tägl.
7	Furunkel	R. E. 2	5—10 „ tägl.
8	„ vorgeschrittene	R. E. 20 R. E. 21	
		R. E. 9 a	5—10 „2–3× tägl.
9	Gichtische Beschwerden	R. E. 2	
		R. E. 19	8—10 „2–3× tägl.
10	Haarausfall	R. E. 22	5—10 „1–2× tägl.
11	Halsentzündung, Rachenentzündung	R. E. 5 a	3—5 „ tägl.
		R. E. 2	8—10 „ „
12	Hämorrhoiden . . .	R. E. 8	5 Min. 2× tägl.
13	Hautkrankheiten (Warzen, Hühneraugen)	R. E. 3	5 Min. tägl. (siehe Warzen)
14	Herzstörungen, nervöse	R. E. 2	3—5—10 Min. jeden 2. Tag
15	Hör- u. Sehbeschwerden	siehe Nr. 40	
16	Hüftweh (Ischias) . . .	siehe Nr. 19	
17	Hühneraugen	siehe Nr. 13	
18	Juckende Hautkrankheiten	R. E. 2	
		R. E. 19	10—20 Min. tägl.
19	Ischias	R. E. 2	
		R. E. 19	8—10 Min. 2× tägl.
20	Katarrh, Mandel-Entzündung	R. E. 9 od. R. E. 5 a	7 Min. 2× tägl.
		R. E. 10 a	3 Min. tägl.

Nr.	Anwendungszweck	Elektrode	Behandlungsdauer
21	Kopfschmerzen, Migräne	R. E. 2 R. E. 19 R. E. 10 b	5—8 Min. tägl. Magengegend Rückgrat
22	Lebererkrankungen . .	R. E. 2 R. E. 19	5—8 Min. 2× tägl.
23	Luftröhren-Katarrh . .	R. E. 19 R. E. 2	3 Min. 2× tägl.
24	Magen-u.Darm-Katarrh	siehe Nr. 4	
25	Mandelentzündungen .	siehe Nr. 20	
26	Migräne	siehe Nr. 21	
27	Nasenbeschwerden . .	R. E. 4 (4a)	8—10 Min. öfters täglich
28	Nervosität, allgemeine	R. E. 22	8—10 „ 2× tägl.
29	Nervöse Herzbeschwerden	R. E. 2	3—5—10 Min. jeden 2. Tag
30	Neuralgie	R. E. 2	8—10 Min. 2× tägl.
31	Neurasthenische Beschwerden	R. E. 10b R. E. 2	8 Min. mehrmals täglich
32	Ohrenschmerzen . . .	R. E. 4 (4a)	8—10 Min. öfters täglich
33	Psoriasis (Schuppenflechte)	R. E. 2 R. E. 9a od. R. E. 14	5—10 Min. tägl.
34	Rachenentzündung Halsentzündung	siehe Nr. 11	
35	Rheumatische Beschw.	R. E. 2 R. E. 19	5—10 Min. 2× tägl.
36	Rheumatisch-muskul. Beschwerden	siehe Nr. 35	
37	Schönheitspflege . . .	R. E. 1	5—8 Min. tägl.
38	Schuppen	R. E. 1 R. E. 1a	5—8 Min. tägl.
39	Schuppenflechten . . .	siehe Nr. 33	
40	Sehbeschwerden Hörbeschwerden	R. E. 2	5—8 Min. tgl. Stirn-, Schläfen- ob. Wangengeg.
41	Warzen, Hühneraugen	R. E. 3	1 Min. öfters tägl. mit Pausen von 5 Min.

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

Aus der neueren ärztlichen Literatur über Hochfrequenz-Behandlung.

Über die therapeutische Verwendung von Hochfrequenzströmen.

Prof. L. Mann, Breslau, entwirft in Nr. 14 des Jahrganges 1925 der Deutschen Medizinischen Wochenschrift ein interessantes Bild vom Anwendungsgebiet der lokalen Hochfrequenzbehandlung, die sich auf alle diejenigen Affektionen erstreckt, bei denen die Anwendung eines mehr oder weniger kräftigen Hautreizes und gleichzeitig die Applikation von Wärme angezeigt ist. Wenn die Wärmewirkung hier im Gegensatze zur Diathermie auch eine untergeordnete Rolle spielt, so dürfte sie doch als ein beruhigend wirkendes und Hyperämie erzeugendes Agens nicht ganz zu unterschätzen sein. Die hauptsächlichste Wirkung der lokalen Hochfrequenzbehandlung ist jedoch die eines gut abstufbaren Hautreizes.

Die Wirkung eines solchen Hautreizes kann bei schwacher Dosierung als eine beruhigende, bei stärkerer als eine erregende angesehen werden, genau so, wie dies bei anderen Reizen, etwa mit dem faradischen Pinsel, der Fall ist. Von diesem Standpunkte aus sind die Indikationen zu stellen. In manchen Fällen kann man sich auch die sogenannte „ableitende" Wirkung eines solchen Hautreizes nutzbar machen. Es ist bekannt, daß bei tiefer sitzenden Schmerzen, etwa bei neuralgischer Affektion eines tiefen Nervenstammes, wie z. B. des Ischiatikus, eine kräftige Hautreizung schmerzstillend wirkt. Die künstliche Steigerung der Reizbarkeit in dem einen Gebiet wird gewissermaßen von dem Reizzustand des anderen Gebietes abgezogen, sie setzt also den durch den pathologischen Prozeß bedingten Erregungszustand herab.

Das Anwendungsgebiet der lokalen Hochfrequenzbehandlung wird nun von Prof. Mann wie folgt eingeteilt:

1.) Sie ist anzuwenden als beruhigendes Mittel bei oberflächlicher Hautreizung, Juckreiz, Parästhesien, neuralgiformen Schmerzen, Hyperästhesien der Haut usw., wobei so zu verfahren ist, daß man die Elektrode fest aufsetzt oder nur ganz wenig abhebt, sodaß eben nur eine Wärmewirkung oder höchstens eine ganz schwache sensible Reizung zu spüren ist.

2.) Bei neuralgischen oder ähnlichen Schmerzen, die von tiefer gelegenen Nerven, z. B. vom Ischiatikus oder von den Ästen des Plexus brachialis ausgehen, kann eine stärkere Reizung mit Funkenübergang im Bereich der erkrankten Nervenstämme bzw. den zugehörigen Hautpartien angewendet werden. Sollten jedoch die den neuralgischen Nerven entsprechenden Hautgebiete eine mit der Nadel leicht nachweisbare Hyperästhesie zeigen, wie dies z. B. häufig bei Trigeminusneuralgie oder bei tabischen Schmerzen der Fall ist, so ist eine erregende Behandlung kontraindiziert, weil man damit die Überempfindlichkeit der Hautnervenendigungen und damit die Schmerzhaftigkeit noch steigern würde.

3.) Die Behandlung ist sehr zu empfehlen bei allen vasomotorischen Neurosen (lokale Asphyxie, Erythromelalgie usw.), wobei man eine mäßig starke Hautreizung anwenden kann. Sie wirkt häufig regulierend auf die peripherische Zirkulation und damit auch subjektiv erleichternd. Bei der Migräne wirkt eine Behandlung in der anfallsfreien Zeit durch Bestreichen mit dicht anliegender Kondensatorelektrode ohne Funkenübergang oft günstig. (Fortsetzung auf Seite 14)

1. Schönheitspflege

2. Migräne, Kopfschmerzen

3. Neuralgie

4. Behandlung des Haarbodens

5. Kehlkopfbehandlung

Die vielseitigen Wirkungen und Anwendungsgebiete des RADIOLUX, RADIOSTAT, OMEGA, OMEGA Universal und JOTA Universal.

a) Wirkungen der Hochfrequenzströme:

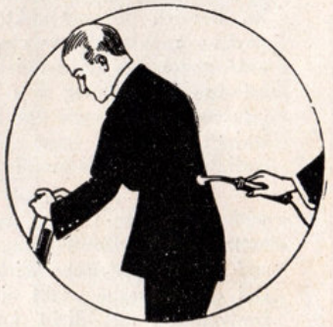
Vermehrte Blutfülle der Haut und des Gewebes. — Vermehrung des Sauerstoffgehaltes in Blut und Gewebe. — Beschleunigung des Stoffwechsels. — Bakterien- und keimtötende Wirkung. — Schmerz- und juckreizlindernde Wirkung. — Wärmebildung und Ozonentwicklung.

b) Anwendungen:

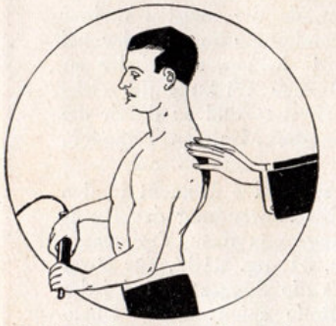
1. Hauterkrankungen: Gesichtsakne, Flechtenausschlag, Hautjucken, Hautröten (– rote Hände, rote Nase usw. –); **2. Erkrankungen des Haares und des Haarbodens:** Haarausfall, Schuppenbildung usw.; **3. Pflege des Haarbodens und Förderung des Haarwuchses; 4. Innere Erkrankungen:** Hals- und Kehlkopfleiden, Bronchitis, nervöse Herzstörungen, Magen- und Darmleiden, Gicht, Rheumatismus und andere Stoffwechselkrankheiten; **5. Nervöse Leiden:** Neurasthenie, Neuralgie, Kopfschmerzen, Migräne, ferner Hexenschuß, Ischias; **6. Verschiedene Leiden:** Ohren-, Nasen- und Augenleiden, Zahn- und Munderkrankungen, Hämorrhoiden, Frostbeulen, Furunkel, Entfernung von Warzen usw., ferner Blutarmut und Bleichsucht; **7. Pflege (vorbeugende Behandlung) des gesunden Körpers.**

6. Ohrenbehandlung

7. Erkrankungen der Luftwege



8. Ischias — Hexenschuß



9. Indirekte Behandlung bei Nervosität etc.

10. Gicht und Rheumatismus

(Fortsetzung von Seite 11)

4.) Dem Einfluß auf die Zirkulation ist es wahrscheinlich auch zuzuschreiben, daß viele Kranke nach einer Hochfrequenzbehandlung, die im Bestreichen der Extremitäten und des Rückens usw. mit der Kondensatorelektrode mit leichtem Funkenübergang besteht, sich kräftiger und angeregt fühlen. Man kann also eine derartige Behandlung bei mancherlei Schwächezuständen, neurasthenischer und sonstiger Art, als wohl angezeigt bezeichnen.

5.) Ebenso ist es berechtigt, bei funktionell bedingten, mit allerlei Mißempfindungen verbundenen, von den inneren Organen ausgehenden Störungen bei Herzneurosen, Magenneurosen usw. die den Organen entsprechenden Hautpartien mit milden Hochfrequenzströmen mit der Kondensatorelektrode zu behandeln, ausgehend von einer ableitenden, die Zirkulation regulierenden Wirkung; besonders bei Herzneurosen wirkt diese Behandlung oft günstig.

Über die Behandlung von Hautkrankheiten mit Hochfrequenzströmen hat der Verfasser keine persönliche Erfahrung, er weist jedoch darauf hin, daß der Juckreiz günstig beeinflußt werden könne und daß von manchen Autoren eine die Heilung von Ekzemen und anderen Hautaffektionen fördernde Wirkung angegeben werde. Auch die Wirksamkeit der Behandlung des Haarausfalls sei wegen der zirkulationsfördernden und die peripherischen Nerven anregenden Wirkung wohl denkbar, jedoch wird der Erfolg natürlich ganz von der Art des Grundleidens abhängen.

Schließlich werden auch verschiedene Schleimhautaffektionen als Indikationsgebiet angeführt, besonders Hämorrhoiden, Fissura ani, Scheidenkatarrh und dergleichen. Auch hier ist ein Einfluß durch Wirkung auf die Zirkulation wohl verständlich. Und an letzter Stelle benutzt man den an spitzen Elektroden auftretenden Funkenübergang, um oberflächliche Hautgeschwülste, Warzen und dergleichen zu zerstören.

„Zur Pathologie und Therapie der Kopfschmerzen". Von Prof. Dr. G. Peritz, Berlin (Medizinische Klinik, Nr. 31, Jahrgang 1927). — Von allen elektrischen Behandlungen, die bei Kopfschmerzen empfohlen werden, hat sich mir am besten die H o c h f r e q u e n z bewährt, die ich in der Form ausführe, daß ich die eine Elektrode in die eine Hand nehme und mit der anderen Hand die Hochfrequenz auf die Kopf-, Schläfen- und Nackenhaut wirken lasse. Es ist nicht klar, warum diese Anwendung des Hochfrequenzstromes so günstig wirkt; aber eine jahrelange Erfahrung an meinen Patienten hat mich gelehrt, daß es sich hier nicht um suggestive Maßnahmen handeln kann, da die meisten meiner Patienten immer wieder zur Hochfrequenz-Behandlung drängen oder bei Rückfällen nach Jahren zu mir mit der Bitte kamen, sie wieder zu arsonvalisieren. Möglicherweise beruht diese günstige Wirkung des elektrischen Stromes darauf, daß die Blutgefäße erweitert und so durch die bessere Zufuhr von Sauerstoff die Stoffe, die die Myalgien bedingen, entfernt werden.

Während beide vorgenannten Autoren das suggestive Moment in den Vordergrund stellen oder doch sehr erheblich bei Anwendung der Hochfrequenztherapie damit rechnen, hält es im Gegensatz dazu Treibmann, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1927, Nr. 51, pg. 2168, für etwas überschätzt oder für doch nicht bedeutender, als die Suggestion bei jeder anderen Therapie mehr oder weniger eine Rolle spielt. Diese Überschätzung der Suggestion erklärt sich vielleicht daraus, als beide Ersteren

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

nur die Hochfrequenzströme für weniger schwere Erkrankungen, hauptsächlich bei kleineren nervösen Störungen zur Anwendung gebracht haben. Treibmann gibt in seiner Abhandlung: „Ergebnisse der Hochfrequenzbehandlung" aus seinem überaus zahlreichen Material 7 eklatante Fälle an.

In zwei Fällen lagen ausgedehnte feste Narben vor, die die Armbewegung sehr erheblich hinderten, einmal verbunden mit einem starken Muskelschwund, der verursachte, daß schon die gänzliche Entfernung des mehr lästigen als nützlichen Gliedes erwogen wurde. Im anderen Falle stellte sich eine starke Bewegungsbeschränkung des Armes ein, daß der Patient, ein Mathematiklehrer, zur Aufgabe seines Berufes gezwungen wurde. Unter Einfluß der Hochfrequenzbehandlung nahm das Narbengewebe einen weichen, nachgiebigen Charakter an, es fand eine Art Rückbildung zu Gewebe von normaler Elastizität statt.

In zwei anderen Fällen handelte es sich um schwere nervöse Störungen, die in einem Falle bis dicht an die Exitus durch Erschöpfung, im anderen zu einem recht qualvollen Zustande geführt hatten. Hier dürfte wohl die krampflösende, beruhigende Wirkung des Hochfrequenzstromes den Heilungsvorgang erklären.

In einem anderen Falle zeigte sich eine Wirkung auch auf ferner liegende Gefäße (Uterus-Kapillaren) so deutlich, daß die mehrfach geäußerte Ansicht, diese Form der Hochfrequenzbehandlung hielte sich nur an die Oberfläche des Körpers, ebensowenig aufrecht erhalten werden kann, wie der etwaige, hauptsächlich suggestive Einfluß, von dem wohl hier überhaupt keine Rede sein kann.

In anderen Fällen handelt es sich um schwere Herzleiden: Eine schwere Herzmuskelentartung (Myodegeneratio cordis) mit Dilatation und Hypertrophie, um Mitral-Klappenfehler, kompliziert noch durch Verwachsung (perikardische Synechie) und muskulärer Insuffizienz, sowie um öftere, schwere Herzkrämpfe. Zweimal bestand unmittelbare Lebensgefahr, und ein anderer zeigte zum mindesten bedenkliche Zeichen dazu. In allen Fällen lag also Stauung im nervösen Kreislauf vor. Durch Medikamente, Bäder usw. waren diese Störungen nicht zu beheben. Bei allen diesen schweren Krankheitserscheinungen wurde durch die Hochfrequenzbehandlung ein völliger Funktions-Ausgleich herbeigeführt, der allen Kranken die Wiederaufnahme ihrer Tätigkeit gestattete.

In allen genannten 7 Fällen wurde n u r die systematische Hochfrequenzbehandlung vorgenommen, jede andere Therapie vermieden. Es ist wohl das erste Mal, daß über die Behandlung solch schwerer Gesundheitsstörungen nur mit Hochfrequenzstrom berichtet wird. Zur pathologischen-physiologischen Erklärung werden folgende Gründe angegeben:

1) Der hochfrequente Strom übt nach dem Nernst'schen Gesetz keine Reizung aus.

2) Er setzt die Bereitschaft der Gewebe, auf Reiz zu reagieren, also den Tonus, herab, wirkt somit spasmenlösend und schlaffördernd.

Es tritt Erweiterung der feinen Arterien (Arteriolen) ein, und zwar handelt es sich nicht um eine Arterien-Muskelreizung (Dilatatoren), sondern um eine Entspannung (Constriktoren). Die Folge der Arteriolenerweiterung ist eine vermehrte Durchblutung des betr. Gewebes, infolgedessen kommt es zu einer erhöhten Versorgung des fraglichen Gebietes, Organes usw., mit Blut und zur Beschleunigung der Venenstörung. (Vermehrung der vis a tergo). Dadurch erreicht man einen be-

schleunigten Abtransport von Abbauprodukten, also eine Entgiftung des Körpers, denn bekanntlich wirken Zerfallprodukte des Blutes und der Gewebezellen als ausgesprochene Gewebsgifte stark desorganisierend auf die Vasomotoren.

Möge man sich nun die Wirkungsweise der Hochfrequenzströme erklären, wie man will, es besteht die Tatsache, daß recht quälend und zum Teil lebensgefährlich Erkrankten geholfen werden konnte, bei denen jede andere Therapie versagt hatte, daß es sich hier also um einen lebensrettenden Eingriff gehandelt hat.

Bei den beschriebenen schweren chronischen Erkrankungen muß allerdings auch die Einwirkung des Hochfrequenzstromes von längerer Dauer sein. Am vorteilhaftesten erwies sich eine anfangs tägliche, einstündige Applikation, die man, je nach Erfolg, durch Pausen unterbrechen kann. Die Ausübung dieser Therapie stellt gleich große Anforderungen an den Arzt und auch an den Patienten, doch ist eine längere Behandlungszeit durchaus nötig und verständlich. Die Bildung von Funken ist zu vermeiden, weil sie reizen. Außer einem geringen, angenehmen Wärmegefühl und leichtem Druck an den Ansatzstellen soll der Kranke von der Applikation nichts fühlen. Bei solch' langer Dauer der Behandlungszeit ist auch auf die Verwendung eines einwandfrei arbeitenden Hochfrequenzapparates ganz besonderer Wert zu legen.

Dr. Carl Vogel veröffentlicht in Nr. 7 der „Medizinischen Welt" vom 18. 2. 1928 seine Erfahrungen in der „Behandlung der Hämorrhoiden mit hochfrequenten Strahlen", wobei er von den besten Erfolgen berichtet. Desgleichen ergaben sich auch die besten Resultate bei Behandlung von Furunkeln, Abszessen, besonders bei Abszessen der Brust stillender Frauen. Auch Zervi-Katarrhe werden durch hochfrequente Strahlen überraschend beeinflußt. Die Elektrode wird vor Einführung je nach der Art der Erkrankung in Tinct. jodi, Balsam, peruvian oder in eine 15%ige Jothionlösung getaucht. Stenose oder Verengungen der Zervi, welche Schmerzen bei der Menstruation, manchmal auch bei Kinderlosigkeit verursachen, werden vollkommen beseitigt. Die Elektrode wird vorsichtig eingeführt; bei leichtem Druck fühlt man, wie sie nach ein bis zwei Minuten von selbst in den inneren Muttermund gleitet. Eine Fiation der Portio durch Haken ist also nicht nötig.

Bei sachgemäßer Anwendung kann man mit dieser Behandlung nie schaden, dafür aber in den meisten Fällen nur gute Erfolge erzielen.

Im Journal für Psychologie und Neurologie, Band 37, Heft 1—3, 1928, berichtet Dr. Otto Mayer-Schwarzburg, Kronstadt, von seinen Erfahrungen über „Kopfschmerzen und ihre Behandlung mit hochfrequenten Strömen".

Über Ursache und Sitz dieser häufigen Erkrankungen weiß man noch nichts Bestimmtes, daher ist der Heilungserfolg durch eins der zahlreichen Arzneimittel stets fraglich und in den seltensten Fällen ein dauernder. Auch rein physikalische Methoden, Kopf- und Nervenmassage, Bäder u. ä. führen nicht immer zum Ziel. Die Verwendung der Hochfrequenzapparate Radiolux, Radiostat u. a. brachten Dr. M. einen überraschenden Erfolg. Zur Erreichung einer Dauerheilung ist allerdings auch die Behandlung des Grundleidens nötig, Bleichsucht, Tuberkulose usw., aber die Anwendung der Hochfrequenzbehandlung bewirkte stets eine augenblickliche Erleichterung. Die Behandlung wird in drei Abschnitte eingeteilt: 1) Beruhigung, 2) Reizung und 3) wieder Beruhigung je 5 Minuten lang. Mit einer Glasrollerelektrode R. E. 25 werden erst

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

mit mildem, dann mittlerem Strom die als besonders schmerzhaft angegebenen Stellen bestrichen (Stirn, Schläfe, Scheitel, Hinterkopf) und dann beiderseits der Nacken. Im 2. Abschnitt erhält der Patient eine Metallelektrode R. E. 22 in die Hand und mit einer Hand oder beiden Händen werden Stirne, Schläfe, Kopf und Nacken massiert. Beginnen muß man mit milden Strömen, da sonst, besonders bei starkem Haarwuchs, die Patienten über starke Schmerzhaftigkeit klagen, es scheint ihnen, als ob sie mit einer Drahtbürste behandelt würden. Meistens verschwinden jetzt schon vor Ablauf der 5 Minuten die Schmerzen vollständig. Es folgt dann die Wiederholung der ersten Methode, Bestreichen derselben Partien mit der Glasrollerelektrode R. E. 25. Männer vertragen einen kräftigeren Strom sehr gut, Frauen sollen vorsichtshalber mit geringerem beginnen. Die Erfolge dieser Methode hat Dr. Meyer an 26 veröffentlichten Krankengeschichten ausführlich dargestellt. Nachdem er von dieser Zahl infolge ungenügender Nachkontrolle 4 Fälle als nicht verwertbar ausscheidet, wurden von den verbleibenden 22 Patienten 16 geheilt und 6 gebessert, also bei ca. 73% eine Dauerheilung erzielt. Dazu waren selten über 10 Behandlungen in Zwischenräumen von etwa 2—4 Tagen nötig. Der bessere Heilerfolg bei Männern wird mit ihrer größeren Ausdauer und größerem Gesundungswillen erklärt, ein Beweis dafür, daß der suggestive Anteil der Methode nicht als Hauptfaktor angesehen werden kann, weil sonst das Resultat umgekehrt sein müßte. Zusammenfassend kommt Dr. Meyer zu dem Schluß, daß bei konsequenter Durchführung der Hochfrequenzbehandlung in genannter Weise eine Dauerheilung „versprochen" werden kann, und somit das massenhafte Schlucken von Arzneimitteln, das weder vom gesundheitlichen noch materiellen Standpunkt von Vorteil ist, vermieden wird. Die Heilung ist keine symptomatische, sondern wird durch die Wirkung der Hochfrequenzströme (elektrochemisch, schmerzstillend, Vermehrung der Blutfülle der Haut und Gewebe, Anregung des Stoffwechsels, Wärme, Ozon) selbst verursacht.

Die Hochfrequenztherapie in der Zahnheilkunde

DIE INDIKATIONEN

zur Anwendung des „Radiolux", „Radiostat", „Omega", „Omega Universal" und „Jota Universal" in der Zahnheilkunde ergeben sich aus den eigenartigen Wirkungen der Glimmlicht- und Funkenentladungen, sowie der Ozonbildung auf die zu behandelnden Stellen und seien im folgenden zusammengestellt:

Bakterizide und antiseptische Wirkung
Hyperämisierung der Haut und des Gewebes
Vermehrung des Sauerstoffgehaltes im Blut und Gewebe
Anästhesierende und analgesierende Wirkung
Wärmebildung und Ozonentwicklung.

Die erfolgreiche Anwendung erstreckt sich daher auf Erkrankungen des Mundes, der Kiefer und der Zähne (Alveolarpyorrhoe, Stomatitis, Trigeminus-Neuralgie usw.).

Literatur: Libotte: Die Alveolarpyorrhoe und ihre Behandlung. Anales dentaires Nr. 11-12, 1912. — Moore und Steffens: Hochfre-

quenzströme bei Behandlung der Alveolarpyorrhoe und entzündlichen Zuständen des Mundes. Dental Cosmos Nr. 5, 1913. — Langsdorf: Hochfrequenzströme als sicheres Mittel gegen Alveolarpyorrhoe. Zahnärztl. Rundschau Nr. 3, 1914. — Zilz: Die therapeutische Beeinflussung der Alveolarpyorrhoe mittels D'Arsonvalisation. Oest.-Ungar. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde, Heft 3, 1911.

EINIGE LITERATUR-AUSZÜGE

über Hochfrequenzbehandlung in der Zahnheilkunde.

In der „Zahnärztl. Rundschau", XXIII/3 berichtet Zahnarzt Langsdorf über die Behandlung der Alveolarpyorrhoe. Die Zähne werden in der ersten Sitzung gründlich gereinigt, der Zahnstein wird entfernt und die Wurzeln, so tief wie es ohne Beschädigung von Alveole und Septum möglich ist, von allen Fremdkörpern befreit. Die Zahnfleischtaschen werden mit lauwarmem Jodwasser (1 : 25) ausgespült, falls sie schwammig sind, inzidiert, ausgedrückt und dann mit unverdünntem Merck'schen Perhydrol-Mundwasser mittels einer Fistelspritze ausgespritzt.

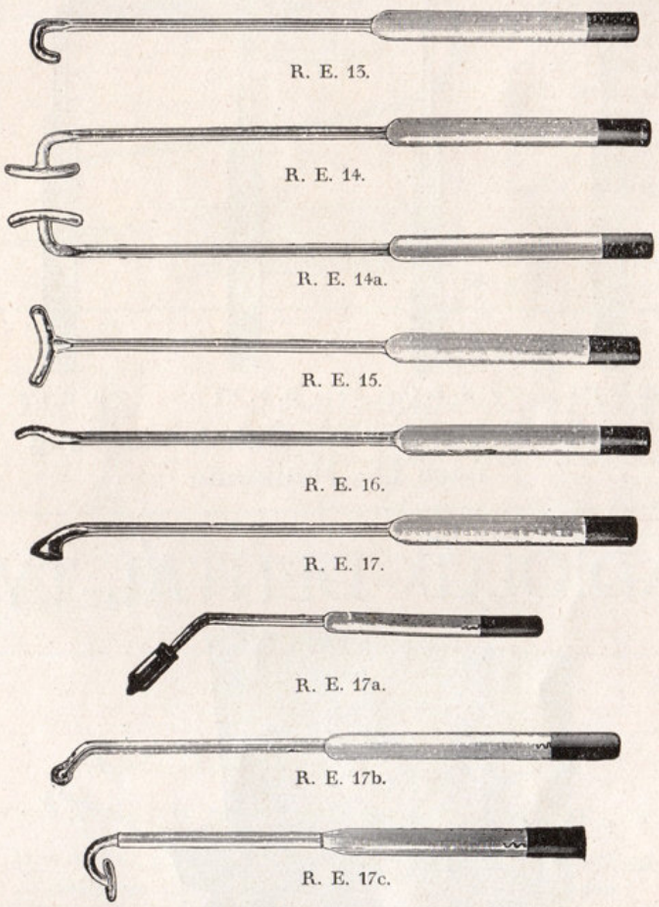
In der zweiten Sitzung wird mit einer spitzen Vacuumelektrode (R. E. 16, 17e, 17f) bei schwächster Einstellung des Apparates Ober- und Unterkiefer bestrichen und dann möglichst tief in die pyorrhoischen Taschen eingeführt. Danach kommt eine etwas breitere Elektrode (R. E. 17) zur Anwendung, die gleichzeitig eine größere Fläche bestrahlt und dabei der Strom während 5—10 Minuten soweit gesteigert, wie ihn der Patient vertragen kann. Bei 3—4maliger Wiederholung pro Woche waren nach einer durchschnittlichen Behandlung von ca. 4—5 Wochen vollkommenes Festwerden der Zähne, absolutes Versiegen der Sekretion und narbige Schrumpfung des Zahnfleisches festzustellen, wobei die Behandlungsart für den Patienten vollkommen unschädlich und absolut gefahrlos ist, weshalb das Verfahren durchaus empfohlen werden kann.

Apfelstaedt, Dozent der Zahnheilkunst, behandelt in der „Deutschen Zahnärztl. Wochenschrift" XVII/26 eingehend die Wirkungsweise der Funkenentladungen (Fulgurationen). Sie zerstören das pathologische Gewebe, das durch die entstehende Wärme austrocknet und einschrumpft und wirken durch die ultravioletten Strahlen chemisch-elektrolytisch. Schließlich kommt die starke Ozonwirkung in Betracht und nach Ansicht anderer Autoren auch noch die im Gewebe gebildete salpetrige Säure. Die anatomischen Veränderungen bestehen in kurzer Anaemie, der nach anfänglicher Schleimhautauflockerung und Sekretion die Austrocknung folgt. In der Regel zeigt sich nach den beiden ersten Bestrahlungen eine Sensibilität der Gingiva, die aber bald abflaut und einen Zerfall der Usuren im Gefolge hat. Eine Anaesthesie war nicht zu beobachten, doch ist die antibakterielle Wirkung unbestritten.

Die Indikationsgebiete der Hochfrequenzströme sind Erkrankungen der Haut und Schleimhaut (Hautjucken, Herpes Zoster, Usuren, Lupus und Beseitigung der krankhaften Symptome des Arthritismus), fördern die Phagozytose und bewirken somit Regeneration des entzündeten Gewebes und vor allem der Gefäßwände. Die Bedeutung bei der Behandlung der Alveolarpyorrhoe liegt in der Bakterien und Toxine tötenden Wirkung der ultravioletten Strahlen, die auch innerhalb des lebenden Organismus erfolgt. Nach selbstverständlicher peinlichster Entfernung aller Kalkonkremente aus den Zahntaschen und vorangehender medikamentöser Behandlung ergibt die Arsonvalisation zum Teil ganz überraschende Resultate.

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

Dental-Elektroden zur Zahn- u. Mundbehandlung



R. E. 13.

R. E. 14.

R. E. 14a.

R. E. 15.

R. E. 16.

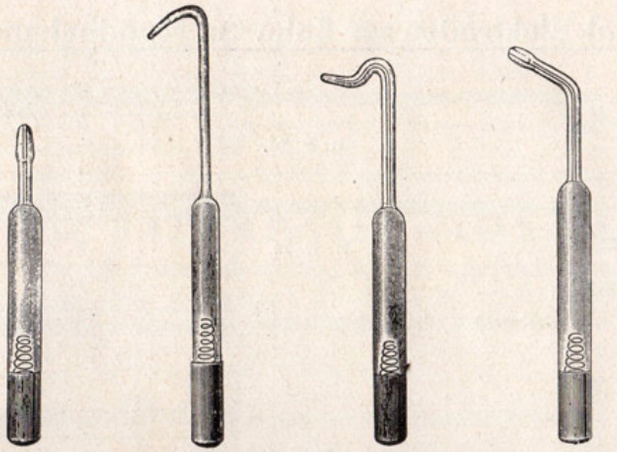
R. E. 17.

R. E. 17a.

R. E. 17b.

R. E. 17c.

R. E. 13. Dental-Elektrode für innere Kieferbehandlung.
R. E. 14. Dental-Elektrode zur Behandlung der rechten Unterkieferseite (innen); ferner zur rechten Oberkieferseite (außen), zur linken Unterkieferseite (außen) und zur linken Oberkieferseite (innen).
R. E. 14a. Dental-Elektrode zur Behandlung der linken Unterkieferseite (innen), zur linken Oberkieferseite (außen), zur rechten Unterkieferseite (außen), und zur rechten Oberkieferseite (innen).
R. E. 15. Dental-Elektrode zur vorderen Zahnfleischbehandlung (außen).
R. E. 16. Dental-Elektrode zur Abzeßbehandlung.
R. E. 17. Dental-Elektrode für allgemeine Zahnfleischbehandlung.
R. E. 17a. Dental-Fulgurations-Elektrode.
R. E. 17b. Dental-Elektrode für Pyorrhoebehandlung.
R. E. 17c. Dental-Elektrode für innere Zahnfleisch- und Kieferbehandlung.



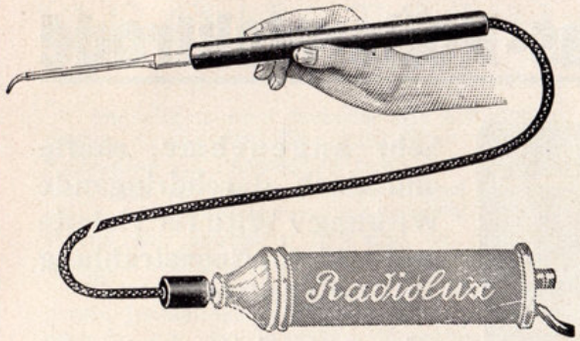
R. E. 17d R. E. 17e R. E. 17f R. E. 17g

Spezial-Elektroden zur Zahnbehandlung nach Dr. Neumann

RADIOLUX-DENTAL-TYP

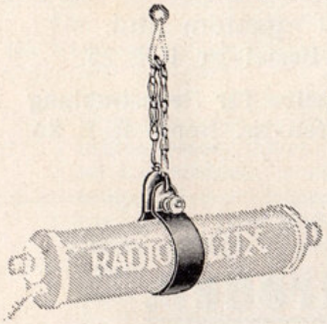
Spezial-Prospekte stehen zur Verfügung

zur Behandlung von **Zahn- und Mundkrankheiten.**



Spezial-Handgriff

Dieser Handgriff wird bei der Zahnbehandlung meist in Verbindung mit allen Apparaten gebraucht. Er gestattet eine leichte Handhabung empfindlicher Elektroden, da er sehr klein und von geringem Gewicht ist.



Spezial-Aufhänge-Vorrichtung

Diese Aufhänge-Vorrichtung ermöglicht es, den „RADIOLUX" in jeder beliebigen Stellung am Schwebetisch oder dergleichen anzubringen und unter Benutzung des „Spezial-Handgriffs" unbehindert die Zahn- oder Mundbehandlung ausüben zu können.

Die Apparate

Radiolux und Radiostat

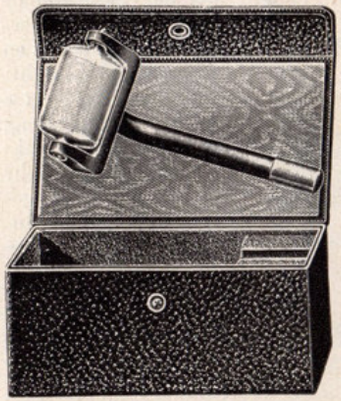
werden auch mit zahnärztlichen Elektroden geliefert.

Das Kabel zum Handgriff führt keine Hochspannung, wodurch die lästige Strahlung vermieden wird.

Diese Spirale

erhöht die Lebensdauer der Elektroden um das 2 bis 3 fache, was eine enorme Verbilligung bedeutet.

Neu! Glas-Rollerelektrode



Sehr angenehme, sanfte und doch durchdringende Wirkung / Wird für violette und auch für Neonstrahlung geliefert.

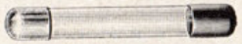
Glas-Rollerelektrode in elegantem Etui
Bestell-Nr. R. E. 25.

Dieselbe für Neonstrahlung
Bestell-Nr. Neon R. E. 25.

Neue Elektroden.

R. E. 22
Elektrode für indirekte Behandlung.

R. E. 75
Pinsel-Elektrode zur Oberflächenbehandlung.



R. E. 77
Prüfröhrchen.

Verlangen Sie kostenlose Zusendung der sehr wichtigen Druckschrift von Ing. Eckert: „Die Gefahren des Erdschlusses bei der Anwendung von Hochfrequenzapparaten."

Alle unsere Konstruktionen sind erdschlußfrei D. R. P. und daher gefahrlos.

NEONSTRAHLUNG

Im allgemeinen werden mit verdünnter Luft gefüllte Elektroden verwendet. Für besondere Zwecke ist es vorteilhaft, Neon-Gas als Füllung zu benutzen.

Neon ist eines der sogenannten Edelgase (Edelgas insofern, als das Gas mit keinem anderen Körper chemische Verbindung einzugehen imstande ist) und in der Luft in ganz geringen Mengen enthalten (100 l Luft enthalten nur 15 ccm dieses Gases).

Vor den übrigen Gasen zeichnet es sich aus durch seine große Jonisationsfähigkeit, d. h. es genügen schon geringe Spannungen, um das in einer Glasröhre eingeschlossene Gas zum Leuchten zu bringen. Es erstrahlt dann in feurig rotem Licht.

Die eben erwähnten Eigenschaften machen das Neon-Gas zur Verwendung als Füllung für Hochfrequenz-Elektroden außerordentlich geeignet.

1. Durch die geringe Verwandtschaft, die es zu anderen Elementen hat, wird erreicht, daß die mit Neon-Gas gefüllten Hochfrequenz-Elektroden die mit Luft gefüllten **an Lebensdauer weit übertreffen,** da chemische Änderungen in der Elektrode nicht stattfinden können.
2. Die große Jonisationsfähigkeit des Gases und die dadurch bedingte gute Leitfähigkeit für den elektrischen Strom ist der Grund, daß Neon-Elektroden auch bei größerer Stromstärke weichere Entladungen liefern, als die luftgefüllten.
3. Das feurig rote Licht, das, wie allgemein anerkannt wird, entzündungshindernd wirkt, läßt die Neon-Elektroden auch für die Behandlung von Entzündungen geeignet erscheinen.

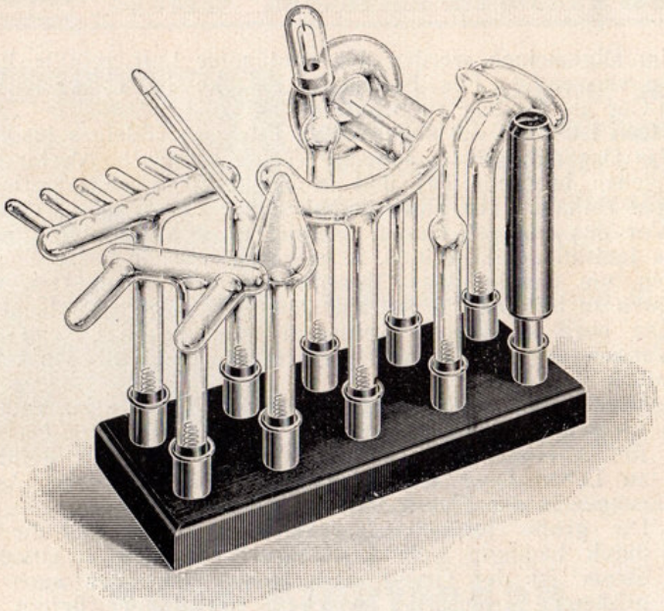
Das Charakteristikum der Neon-Radiolux-Elektroden besteht demnach darin, daß sie Ströme von **großer Intensität in milder Form abgeben,** wobei die rote Farbe **ihre besondere therapeutische Wirkung hat.** Die Anwendung empfiehlt sich daher überall dort, wo empfindliche Stellen mit kräftigem Strome behandelt werden sollen und wo der Zweck der Behandlung die Herabsetzung oder Vermeidung einer Entzündung ist. Die besonderen Eigenschaften der Neon-Radiolux-Elektroden haben zur Folge, daß **sie in der Zahnheilkunde mit Vorzug Verwendung finden.**

Wir halten die Neon-Radiolux-Elektroden in folgenden Ausführungen am Lager:

Neon R. E. 1.
„ R. E. 2.
„ R. E. 6b.
„ R. E. 8.
„ R. E. 9.
„ R. E. 13.—R. E. 17.
„ R. E. 25. (Glas-Rollerelektrode).

Außerdem können alle anderen Elektroden dieses Kataloges mit Ausnahme von R. E. 3. und R. E. 21 a. mit Neon-Gas-Füllung hergestellt und auf besondere Bestellung geliefert werden.

Neu! Elektrodenständer! Neu!



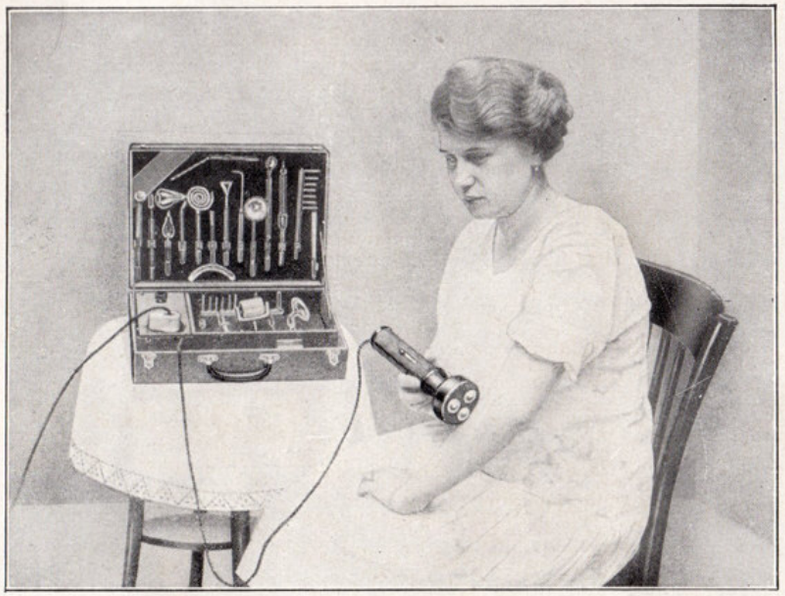
Zur besseren Bereithaltung der Elektroden.
R. E. 100.

Neu! **Neu!**

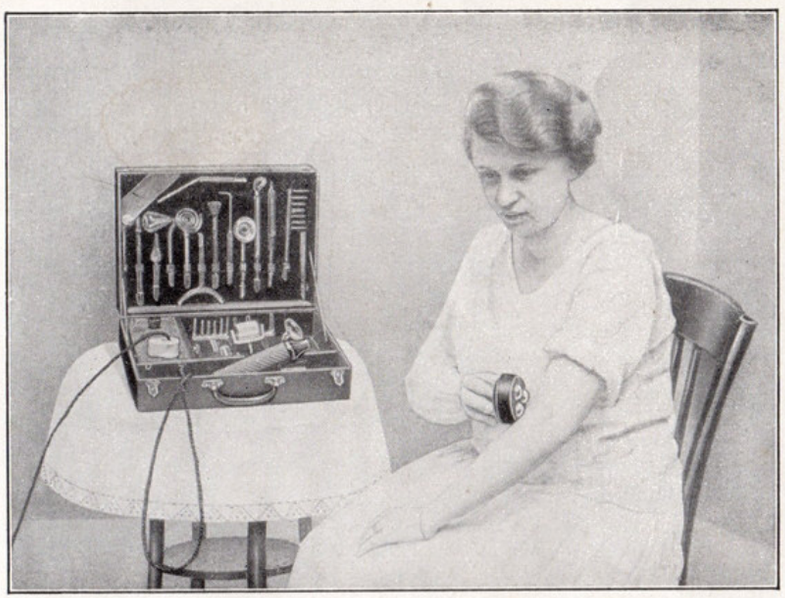
Nasen-Elektrode.

R. E. 35.

Bei der Behandlung der roten Nase, die in ihren höheren Graden für den Träger ein äußerst unangenehmes Leiden bildet, hat sich der Hochfrequenzstrom bewährt. Wichtig ist hierbei die Form der Elektrode. Sie muß eine zweckmäßige Form haben und dabei so gebaut sein, daß sie zugleich eine Massage ermöglicht. Die nebenstehend abgebildete Elektrode ist aus Glas hohl und griffähnlich gebaut, so daß man mit ihr sehr bequem Massagebewegungen machen kann. Sie paßt sich der Nasenform vollkommen an und erlaubt so eine rationelle Lokalbehandlung des Leidens.



Neu! Hochfrequenz-Apparat JOTA UNIVERSAL mit der Spezial-Elektrode Kugella im Gebrauch.



Die Spezial-Elektrode Kugella im Gebrauch bei der Körper-Massage.

Bitte wenden!